Ein Fall

von

Leberruptur.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königlichen Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Constantin Nordmann
aus Hannover.

Kiel 1907.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Ein Fall

von

Leberruptur.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königlichen Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Constantin Nordmann
aus Hannover.

Kiel 1907.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Nr. 62.
Rektoratsjahr 1906/07.

Referent: Dr. **Helferich.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Heller,**
z. Z. Dekan.

Die Leberrupturen gehören durchaus nicht zu den seltenen Verletzungen. Offene und subkutane Leberrupturen kommen — statistisch nachgewiesen — in fast gleicher Anzahl vor. Die häufigsten Ursachen der Bauchquetschungen finden wir bei Eisenbahnarbeitern durch Zusammendrücken zwischen Puffern und bei Geschirrführern durch Überfahrenwerden oder durch Einklemmen zwischen Wagen und Wand, also von einer von zwei Seiten herrührenden Gewalt, während es sich bei dem zu beschreibenden Fall um eine einseitige Gewalteinwirkung handelt. Bei ersteren sind gewöhnlich mehrere Organe des Bauches zerrissen, oft auch noch die Eingeweide der Brusthöhle beschädigt, auch indirekte Gewalteinwirkungen können zu Leberverletzungen führen, z. B. Sturz auf die Beine oder Kopf.

Am häufigsten kommen jedoch isolierte Leberzerreißungen vor und zwar aus folgenden Gründen:

Die Leber ist das umfangreichste, breit die rechte untere Brustkorbhälfte ausfüllende Organ, durch Bänder in ihrer Lage nach dem Zwerchfell hin straff befestigt, daher wenig zum Ausweichen fähig; ferner infolge der geringen Elastizität ihres Gewebes. Verschiedene Erkrankungen, z. B. Tuberkulose und Lues erhöhen natürlich ihre Brüchigkeit. Die größte Gefahr der Leberruptur liegt in ihren Komplikationen; hier sind besonders Blutungen zu erwähnen, die noch relativ spät auftreten können, sogar noch 2—3 Wochen nach der Verletzung. Meistenteils wird jedoch die primäre Blutung in Betracht kommen. Auch

der Erguß von Galle in die freie Bauchhöhle kann zu unangenehmen Erscheinungen führen, da eine septische Peritonitis entstehen kann, obwohl man im allgemeinen annehmen darf, daß die Galle, mit Ausnahme der im letzten Teil des Ductus choledochus befindlichen, keimfrei ist, doch auch in diesem Falle kann durch den chronischen Reiz der Galle auf das Peritoneum eine Entzündung hervorgerufen werden. Eine andere Gefahr bei Leberverletzungen bietet die Verschleppung von Lebergewebe in die Gefäßbahn, besonders in den Lungenkreislauf.

Bei unserem Fall ergab die Anamnese folgendes:

Anamnese: Patient, der Schlosser B., 18 Jahre alt, ist am 19. IV. 06 nachmittags bei der Arbeit an einem Neubau aus der III. Etage zur Erde gestürzt. Er gibt an, zunächst mit seinem Leib (rechte Seite) und dann mit dem Schädel aufgeschlagen zu sein. Das Bewußtsein sei nicht geschwunden gewesen. Nach Anlegung eines Notverbandes ist er sofort in die chirurgische Klinik gebracht worden.

Status: Patient ist bei seiner Einlieferung bei klarem Bewußtsein. Er führt alle verlangten Bewegungen mit Armen und Beinen, wenn auch langsam, aus. Es bestehen unbestimmte Klagen über drückende Schmerzen im ganzen Unterleib, namentlich in der Leber- und Blasengegend. Der sofort durch Katheter aus der mäßig gefüllten Blase entnommene Urin ist klar, ohne Blutbeimengung und ohne Eiweiß. Bei der Perkussion überragt die Leberdämpfung den rechten Rippenbogen um ca. 2 cm. Abdomenbefund sonst normal. Die ausgesteckte Zunge weicht deutlich nach rechts ab. Beim Pfeifen bleibt die linke Gesichtshälfte bei der Bewegung zurück. Die Augenbewegungen sind normal. Pupillen erscheinen etwas weit und reagieren langsam. In der Nase, namentlich in der linken Nasenhälfte, befindet sich geronnenes Blut, die Ohren zeigen keine Veränderungen. Über dem linken Auge dicht oberhalb der Augenbrauen und parallel denselben eine ober-

flächliche Quetschwunde. Diese Gegend, sowie das linke obere Augenlid ist blau verfärbt und angeschwollen. Mitten oben auf dem Schädel eine ca. 3 cm lange querverlaufende Quetschwunde mit zerrissenen Rändern und schmutzigem Grund, die nur die äußere Haut durchtrennt hat. Eine kleine Quetschwunde befindet sich am linken Daumen und rechten Vorderarm. Kurz nach dem Fall auf dem Bau hat Patient einmal gebrochen, dann nicht wieder bis in der Klinik 2—3 mal Speisereste und Schleim.

Herz und Lunge sind normal.

Temperatur 37,1.

Puls mittelvoll, 120.

Therapie: Verbinden der verschiedenen Wunden, abwartend.

20. IV. Heute früh 4 Uhr klagt Pat. über starke Schmerzen in der Lebergegend, die Leberdämpfung ist verschwunden. Deutliche Flüssigkeitsansammlung in dem rechten Epigastrium. Puls hochgradig beschleunigt, kaum zu fühlen und zu zählen. Atemnot. Operation in Chloroform-Narkose:

Operation: 2 Querfingerbreit ca. unterhalb des rechten Rippenbogens in der Mamillarlinie Längsschnitt zur Probelaparatomie. Als sich dann eine Blutansammlung im Abdomen feststellen ließ, großer Querschnitt vom oberen Wundwinkel der Probelaparatomie aus bis zur Medianlinie. Nach Entfernung der großen Blutgerinnsel sieht man, daß sich von oben und etwas nach hinten unten zu verlaufend drei kleinere nicht tiefgehende zackig verlaufende Einrisse der Leber befinden. Nachdem dieselben durch Catgut-Nähte vereinigt sind, steht die Blutung nicht, deshalb Erweiterung des Schnittes nach oben bis zum unteren Rippenrand. Nach Emporziehen des Rippenbogens und Einkerbung des Lig. suspens. gelingt es endlich, die obere und obere hintere Leberfläche zu Gesicht zu bekommen. In dem äußeren oberen hinteren Teil sieht man

eine starke Quetschung des Lebergewebes mit einer ca. hühnereigroßen Abquetschung von Lebergewebe, das zusammenhanglos in dem Winkel liegt. Starke Blutung aus dem weiter davon medial gelegenen Lebergewebe: Durch Durchziehen von zwei Drains gelingt es nicht, die Blutung zum Stehen zu bringen; es wird deshalb die Leber an dieser Stelle durch sechs tiefgreifende Catgut-Nähte vernäht. Stehen der Blutung.

Eine angeschlossene Milzuntersuchung ergibt keine Blutung aus der Milz.

Tamponade, Drainage.

Temperatur abends 38,9, Puls 125. Kein Stuhlgang. Patient erhält 6 Strich Morphium. Kochsalzinfusion 1000. Kochsalzklystier mit Rotwein. ½stdl. Campher; Opiumzäpfchen.

21. IV. Temp. morgens 37,2, abends 38,0; Puls morgens 136, abends 128. Stündlich Campher und Chloralhydrat. Verbandwechsel.

22. IV. Temp. morgens 37,8, abends 38,4. Puls morgens 112, abends 144. Ölklystier. Stündl. Campher; ½ g Digalen; 4 Kochsalzklystiere, 6 Strich Morphium.

23. IV. Temp. morgens 38,5, abends 39,2. Puls morgens 136, abends 128. Klystier, 2mal fester Stuhl; 1 Spritze Digalen; 2stdl. Digitalis; Verbandwechsel.

24. IV. Temp. morgens 37,7, abends 39,3. Puls morgens 120, abends 128. 1mal fester Stuhl; Urin 1600 morgens, abends 1022. 2½ l Flüssigkeit bekommt der Pat. zu trinken. 2stdl. Digitalis.

25. IV. Temp. morgens 38,6, abends 40,0. Puls morgens 120, abends 144. Stuhl 2mal fest. Urin 1500 und 1022. 2½ l Flüssigkeit; 2stdl. Digitalis; 2stdl. Campher; Verbandwechsel.

26. IV. Temp. morgens 38,8, abends 39,9. Puls morgens 128, abends 132. 1mal Stuhl; Urin 1100 und

1022; 3¼ l Flüssigkeit; 2 stdl. Digitalis; 2 stdl. Campher Verbandwechsel.

27. IV. Temp. morgens 38,4, abends 39,3. Puls morgens 120, abends 116. 2mal fester Stuhl; Urin 950 und 1021; 2½ l Flüssigkeit; 2 stdl. Campher; Verbandwechsel.

28. IV. Temp. morgens 38,0, abends 39,0. Puls morgens 116, abends 120. 1mal fester Stuhl; 2stdl. Campher; Verbandwechsel; Punktion.

29. IV. Temp. morgens 37,9, abends 39,0. Puls morgens 96, abends 112. 1mal Stuhl; 2 stdl. Campher; Punktion. Allgemeinbefinden zufriedenstellend, aber immer noch Temperaturerhöhung. Beim jedesmaligen Verbandwechsel starke eitrige Sekretion; (Pyocyanens).

30. IV. Temp. morgens 38,2, abends 39,4. Puls morgens 96, abends 128. Stuhl 1 mal; Campher 2 stdl.; Verbandwechsel.

Vom 1. V.—8. V. Temperatur schwankend zwischen 37,6 und 39,2. Puls schwankend zwischen 84 und 104. Täglich 1mal Stuhl; 2 stdl. Campher; täglich Verbandwechsel. Am 7. V. wurde eine Punktion gemacht. Am 8. V. abends Temp. 40,5; Puls 104. 3 stdl. Campher.

9. V. Nachdem eine Probepunktion Eiter im subphrenischen Raum ergeben hat, wird heute die XI. Rippe reseciert und auch hier ein Drain eingeführt. Temperatur morgens 39,1, abends 40,6. Puls 116 und 124. 1 mal Stuhl; 2 stdl. Campher; 2 Opiumzäpfchen.

Vom 9.—19. V. Temp. zwischen 37,5 und 39,2; tägl. Campher 2 stdl. und tägl. Verbandwechsel. Dann bis zum 2. VI. jeden 2. Tag Verbandwechsel. Am 23. V. Einführung von 2 Drains, die von vorn nach hinten oberhalb der Leberküppe in die Resektionsöffnung durchgehen. Nach Entfernung der Tampons und Drainrohre, die bei der Operation eingelegt wurden, beginnt die große Wunde allmählich vorne zuzugranulieren. Bei Durchspülen des

Raumes oberhalb der Leber wird immer noch Lebergewebe mit entfernt.

1. VI. Temperatur normal. Vom 3. VI. an jeden 3. Tag Verbandwechsel.

11. VI. Excochleation des Raumes oberhalb der Leber mit scharfem Löffel, wodurch massenhaft abgequetschte Lebergewebe mit entfernt werden.

12. VI. Vom 12. VI. tägl. 1—2mal normaler Stuhl; vorher hin und wieder Ausfall des Stuhles. Das Körpergewicht beträgt am 15. VI. 96 Pfund; am 19. VI. 99 Pfund; am 2. VII. 101 Pfund und am 9. VII. 104 Pfund.

1. VII. Vom 1. VII. an scheint die diffuse Sekretion zum Stehen zu kommen; die Höhle wird jetzt gleich beim Durchspülen frei von Sekret gefunden. Das durchgehende Drain wird entfernt und die vordere und hintere Öffnung nur noch durch je ein kurzes Drain offen gehalten.

10. VII. Entfernung der Drains.

23. VII. Wunden sind vernarbt bis auf einige kleine granulierende Stellen vorne. Allgemeinbefinden sehr gut. Lungenbefund normal. Atmung noch etwas oberflächlich; Gang und Körperhaltung etwas nach vorn übergebeugt. Pat. wird in medico-mechanische Behandlung entlassen.

Von den sonst üblichen drei Hauptsymptomen bei Bauchquetschungen, Shock, Kontraktion der Bauchdecken und Erbrechen haben bei unserm Fall die beiden ersten nicht festgestellt werden können. Das Erbrechen ist wohl auf die Kontusion des Bauches und eine Reizung des Peritoneums zurückzuführen. Charakteristische Merkmale für Leberverletzungen sind die Angaben des Patienten selbst: daß das Trauma die rechte obere Bauchgegend getroffen hat, ferner werden in der Lebergegend spontan und beim Betasten die größten Schmerzen geäußert. In unserm Fall ließ sich eine Dämpfungszone durch Perkussion nicht feststellen, was bei größeren Blutungen aus der Leber sonst immer der Fall ist.

Differentialdiagnostisch ist die Leberruptur von andern Eingeweideverletzungen, besonders von Magen- und Darmzerreißungen schwer zu unterscheiden, da peritonitische Erscheinungen nicht sofort deutlich werden.

Wie sich aus einem im Langenbeck'schen Archiv, Band 75, beschriebenen Fall ergibt, kann man in den ersten Stunden nach dem Unfall überhaupt nicht unterscheiden, ob Leber- oder Magendarmkanal oder beide verletzt sind, besonders wenn keine Anzeichen innerer Blutung vorhanden sind. Handelt es sich dagegen um Zerreißung der Milz und des Pankreas, so kann man hierbei durch die Anamnese, durch eine diesen Organen entsprechende Dämpfungszone und Lokalisation des Schmerzes leichter zur richtigen Diagnose kommen. Nieren- und Blasenverletzungen kennzeichnen sich gewöhnlich durch Blutabgang im Urin.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß man eine völlig sichere Diagnose nur nach Eröffnung der Bauchhöhle stellen kann. Eine andere Frage ist es nun, zu welchem Zeitpunkt die Operation ausgeführt werden soll. Da bei Bauchquetschungen fast immer der Verdacht einer inneren Blutung besteht, so ist, wie die Erfahrung lehrt, eine möglichst baldige Operation endiziert, wie ja auch der günstige Verlauf unseres Falles beweist. Auch hier wurde anschließend an eine Probelaparatomie die Operation sofort ausgeführt.

In der pathologischen Anatomie unterscheidet man gewöhnlich drei Arten der Leberrupturen:

1. Mehr oder weniger tiefe Risse der Kapsel in Lebersubstanz.

2. Die sog. Leberapoplexion, centrale, meist an die Oberfläche kommende Blutergüsse, die cystisch degenerieren oder vereitern können.

3. Ablösung der Kapsel durch subkapsuläre Hämatome.

Bei unserem Fall handelt es sich, wie aus dem Operationsbefund hervorgeht, um die erste Art der Leberrupturen.

Bei der Operation von Leberrupturen empfiehlt es sich, da bei der großen Brüchigkeit des Organs leicht ein Einreißen zu befürchten ist, die Nähte möglichst tief und weit vom Wundrande zu legen; ferner sich stumpfer Nadeln zu bedienen, um so ein Anstechen von Gefäßen zu vermeiden. In unserm Fall gelang es zunächst nicht, durch Vereinigung der freiliegenden Wundränder die Blutung zum Stillen zu bringen, da es sich erst nach Freilegung der hinteren oberen Leberoberfläche durch Einkerbung des Lig. suspens. ergab, daß es sich um eine weitgehende Ruptur handelte. Nachdem es gelang, deren Wundränder durch 6 tiefe Nähte dauernd zu vereinigen, wurde die Blutung zum Stehen gebracht.

Die Prognose der Leberrupturen ist heutzutage erheblich besser wie früher, wo die Behandlung meistens eine symptomatisch abwartende war. Wie sich aus der Praxis ergeben hat, braucht man nicht einmal vor der operativen Entfernung größerer z. B. zerquetschter Leberteile zurückzuschrecken. Auch hier ist die Prognose nicht ungünstig zu stellen, da sich das Lebergewebe größtenteils regeneriert.

Auch in unserem Falle hat es sich gezeigt, daß der Patient durch sofortige Operation zur Heilung gebracht wurde, während er ohne diesen Eingriff mit größter Wahrscheinlichkeit dem Verblutungstode verfallen wäre, da die primäre Blutung immer die Hauptgefahr für den Patienten bildet.

An dieser Stelle möchte ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Helferich, für die freundliche Überlassung des Materials und die gütige Unterstützung beim Abfassen der Arbeit meinen besten Dank aussprechen!

Literatur.

Langenbeck, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 75.

Centralblatt für Chirurgie Bd. 1897, 1900, 1901, 1902.

Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1901 Bd. XXX.

Heller, Münchener medizin. Wochenschrift 1906 Nr. 8 S. 382.

Lebenslauf.

Als Sohn des Gutsbesitzers Constantin Nordmann wurde ich am 13. November 1880 auf Gut Boldshof bei Strasburg, Uckermark, geboren; ich bin evangelischer Konfession. Ich besuchte die Gymnasien zu Neubrandenburg, Emden und das Lyceum I zu Hannover, wo ich Ostern 1899 das Zeugnis der Reife erhielt. Ich studierte in München und Kiel. Hier bestand ich im April 1901 das Tentamen physicum und im Juni 1906 das medizinische Staatsexamen. Meiner Militärpflicht genügte ich in Hannover.

Constantin Nordmann.